

КАРДИОЛОГИЯ ДАЙДЖЕСТ

Взаимосвязь потребления сахара и распространенности диабета в популяции: эконометрический анализ повторных срезовых данных

В экспериментальных и наблюдательных исследованиях были получены указания на то, что потребление сахара ассоциируется с развитием сахарного диабета (СД) 2 типа независимо от ожирения. **Цель** исследования – изучить влияние потребления сахара на распространенность СД в общей популяции разных стран мира.

Методы. Проведен анализ с использованием эконометрических моделей, охвативший повторные срезовые данные по СД и питанию в 175 странах.

Результаты. После поправки на смещение отбора, потребление других продуктов (в т. ч. пищевых волокон, мяса, фруктов, растительных масел и злаковых), общую калорийность рациона, избыточную массу тела и ожирение, период проведения исследования и различные социально-экономические параметры, такие как постарение населения, урбанизация и уровень дохода, с каждым повышением потребления сахара на 150 ккал/чел./сут (соответствует примерно одному стакану сладкого газированного напитка) распространенность СД увеличивалась на 1,1% ($p < 0,001$). Ни один другой продукт питания не проявлял достоверной связи с СД после поправки на ожирение и прочие факторы. Влияние сахара на СД не зависело от малоподвижного образа жизни и потребления алкоголя, наличие избыточной массы тела или ожирения усугубляло этот эффект (но не определяло его). Продолжительность и уровень потребления сахара достоверно и дозозависимо коррелировали с распространенностью СД, а уменьшение потребления сахара статистически значимо ассоциировалось с последующим снижением заболеваемости и распространенности СД независимо от динамики других социально-экономических, диетических и весовых (ожирение) показателей.

Выводы. Различия в потреблении сахара являются достоверным фактором, отвечающим за вариабельность распространенности СД в разных популяциях, которую нельзя объяснить различиями в физической активности и распространенности избыточной массы тела/ожирения.

Basu S., Yoffe P., Hills N., Lustig R.H. The Relationship of Sugar to Population-Level Diabetes Prevalence: An Econometric Analysis of Repeated Cross-Sectional Data. *PLoS ONE*. 2013. 8 (2): e57873.

Влияние спиронолактона на диастолическую функцию и переносимость физических нагрузок у пациентов с сердечной недостаточностью с сохраненной фракцией выброса

Диастолическая сердечная недостаточность (ДСН; сердечная недостаточность с сохраненной фракцией выброса) – широко распространенное клиническое состояние, для которого отсутствует доказанно эффективная терапия. В прогрессировании заболевания значимая роль отводится эффектам альдостерона. **Цель** исследования – изучить эффективность и безопасность долгосрочной блокады альдостероновых рецепторов при ДСН.

Методы. Многоцентровое проспективное исследование Aldo-DHF проводилось с марта 2007 по апрель 2012 года в 10 клинических центрах Германии и Австрии и включило 422 амбулаторных пациента (средний возраст – 67 лет, женщин 52%) с хронической сердечной недостаточностью II-III класса по классификации Нью-Йоркской ассоциации сердца (NYHA), сохраненной фракцией выброса левого желудочка ($\geq 50\%$) и признаками диастолической дисфункции. Пациентов рандомизировали для получения спиронолактона 25 мг 1 р/сут ($n=213$) или плацебо ($n=209$) на протяжении 12 мес. Первичными конечными точками были изменения диастолической функции (E/e') по данным эхокардиографии и максимальной переносимости физических нагрузок (пиковое потребление кислорода – VO_2) при кардиопульмональном тестировании после 12 мес терапии.

Результаты. Показатель E/e' снизился с $12,7 \pm 3,6$ до $12,1 \pm 3,7$ в группе спиронолактона и повысился с $12,8 \pm 4,4$ до $13,6 \pm 4,3$ в группе плацебо (скорректированная средняя разница $-1,5$; $p < 0,001$). По изменению пикового VO_2 группы спиронолактона и плацебо статистически не различались ($16,3 \pm 3,6 \geq 16,8 \pm 4,6$ vs $16,6 \pm 3,5$ → $16,9 \pm 4,4$ мл/мин/кг соответственно; $p=0,81$). Спиронолактон вызывал обратное ремоделирование: уменьшал массу левого желудочка (МЛЖ; средняя разница по сравнению с группой плацебо -6 г/м²; $p=0,009$) и улучшал нейроэндокринную активацию (среднегеометрический коэффициент NT-pro-BNP $0,86$; $p=0,03$), однако не уменьшал симптомов сердечной недостаточности, не улучшал качества жизни и, более того, уменьшал пройденную дистанцию в 6-минутном тесте (-15 м; $p < 0,001$). Лечение спиронолактоном ассоциировалось с умеренным повышением сывороточного уровня калия ($+0,2$ ммоль/л; $p < 0,001$) и снижением скорости клубочковой фильтрации (-5 мл/мин/1,73 м²; $p < 0,001$). По частоте госпитализации группы терапии не различались.

Выводы. В рандомизированном контролируемом исследовании Aldo-DHF долгосрочная блокада рецепторов альдостерона у пациентов с ДСН улучшала диастолическую функцию, однако не влияла на переносимость физических нагрузок, симптомы сердечной недостаточности и качество жизни пациентов. Чтобы установить клиническую значимость улучшения функции левого желудочка, наблюдавшегося в Aldo-DHF, необходимо проведение более крупных исследований.

Edelmann F., Wächter R., Schmidt A.G. et al., for the Aldo-DHF Investigators. Effect of Spironolactone on Diastolic Function and Exercise Capacity in Patients With Heart Failure With Preserved Ejection Fraction. The Aldo-DHF Randomized, Controlled Trial. *JAMA*. 2013; 309 (8): 781-791.

Средиземноморская диета как метод первичной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний



Наблюдательные когортные и проспективные исследования по вторичной профилактике выявили обратную корреляцию между приверженностью средиземноморской диете и сердечно-сосудистым риском. **Целью** настоящего исследования было изучить эффективность этой диеты в первичной профилактике сердечно-сосудистых событий.

Методы. В ходе многоцентрового исследования, проводившегося в Испании, пациентов с высоким сердечно-сосудистым риском, но без сердечно-сосудистых заболеваний на момент включения распределяли случайным образом для следования одной из трех диет: средиземноморской с дополнительным потреблением оливкового масла extra virgin, средиземноморской с дополнительным потреблением различных орехов и контрольной диеты (рекомендация уменьшить потребление жиров). В зависимости от группы пациентам бесплатно предоставляли оливковое масло, орехи или дарили небольшие подарки, не являющиеся продуктами питания. Первичной конечной точкой была частота больших сердечно-сосудистых событий (инфаркта миокарда, инсульта, смерти от сердечно-сосудистых причин). На основании промежуточного анализа исследование было остановлено после медианы наблюдения 4,8 года.

Результаты. В исследовании приняли участие 7447 человек в возрасте от 55 до 80 лет (женщин 57%). В двух группах средиземноморской диеты отмечен высокий комплаенс (последний оценивался как субъективно (по данным опросников), так и объективно – по биохимическим маркерам). Первичная конечная точка зарегистрирована у 288 пациентов. По сравнению с контрольной группой следование средиземноморской диете с дополнительным потреблением оливкового масла или орехов ассоциировалось со снижением риска достижения первичной конечной точки на 30 и 28% соответственно. Каких-либо побочных эффектов от исследуемых диет не отмечено.

Выводы. В популяции пациентов с высоким сердечно-сосудистым риском средиземноморская диета с дополнительным потреблением оливкового масла extra virgin или орехов значительно снижает частоту сердечно-сосудистых событий.

Estruch R., Ros E., Salas-Salvado J., for the PREDIMED Study Investigators. Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet. *NEJM*. Опубликовано онлайн 25 февраля 2013 г.

Силденафил и диастолическая дисфункция после острого инфаркта миокарда у пациентов с сохраненной фракцией выброса: исследование SIDAMI

После перенесенного инфаркта миокарда часто развивается диастолическая дисфункция, которая характеризуется непропорциональным повышением давления наполнения во время физических нагрузок, направленным на поддержание ударного объема. **Цель** исследования – установить, может ли силденафил снижать давление наполнения у таких больных.

Методы. Пациентов ($n=70$) с постинфарктной диастолической функцией и близкой к нормальной фракцией выброса левого желудочка по данным эхокардиографии рандомизировали для получения силденафила 40 мг 3 р/сут или плацебо на протяжении 9 нед. Перед рандомизацией и после 9 нед терапии пациентам проводили эхокардиографию с одновременной катетеризацией правых отделов сердца в покое и во время физических нагрузок. Первичной конечной точкой было давление заклинивания легочных капилляров (ДЗЛК), вторичными конечными точками – кардиальный индекс (КИ) и легочное артериальное давление (ЛАД) в покое и во время физических нагрузок после завершения терапии.

Результаты. После 9 нед лечения группы силденафила и плацебо не различались по ДЗЛК в покое (13 ± 4 vs 13 ± 3 мм рт. ст.; $p=0,25$) и на пике нагрузки (35 ± 8 vs 31 ± 7 мм рт. ст.; $p=0,07$). Однако показатель КИ (в покое $p=0,006$; на пике нагрузки $p=0,02$), системный сосудистый индекс ($p=0,0002$ и $p=0,007$) и диастолическое артериальное давление ($p=0,005$ и $p=0,02$) были достоверно ниже в группе силденафила. Конечнодиастолический индекс объема левого желудочка в покое повышался в группе силденафила ($p=0,001$) и не изменялся в группе плацебо.

Выводы. У пациентов с постинфарктной диастолической дисфункцией силденафил не снижает давление наполнения в покое и во время физических нагрузок. Благоприятные изменения вторичных конечных точек нуждаются в дальнейшем изучении.

Andersen M.J., Erbsoll M., Axelsson A. et al. Sildenafil and Diastolic Dysfunction after Acute Myocardial Infarction in Patients with Preserved Ejection Fraction: SIDAMI. *Circulation*. Опубликовано онлайн 13 февраля 2013 г.

У пациентов с ишемической болезнью сердца аллопуринол в высоких дозах уменьшает массу левого желудочка

Гипертрофия левого желудочка (ГЛЖ) часто развивается при ишемической болезни сердца (ИБС), в том числе в отсутствие артериальной гипертензии. Ранее было установлено, что ингибитор ксантиноксидазы аллопуринол может снижать постнагрузку при ИБС и таким образом уменьшать МЛЖ. **Цель** исследования – выяснить, способен ли аллопуринол в высоких дозах вызывать регрессию ГЛЖ у пациентов с ИБС.

Методы. Пациентов с ИБС и ГЛЖ ($n=66$) рандомизировали для получения аллопуринола 600 мг/сут или плацебо на протяжении 9 мес. Первичной конечной точкой было изменение ГЛЖ, определяемое с помощью магнитно-резонансной томографии (МРТ). Вторичные конечные точки включали изменение объемов левого желудочка (по данным МРТ), эндотелиальной функции (на основании потоковозависимой вазодилатации) и жесткости артерий (по данным аппланационной тонометрии).

Результаты. По сравнению с плацебо аллопуринол значительно уменьшал МЛЖ (аллопуринол $-5,2 \pm 5,8$ г vs плацебо $-1,3 \pm 4,48$ г; $p=0,007$) и индекс МЛЖ (аллопуринол $-2,2 \pm 2,78$ г/м² vs плацебо $-0,53 \pm 2,5$ г/м²; $p=0,023$). Абсолютная средняя разница между группами по изменению этих показателей составила $-3,89$ г и $-1,67$ г/м² соответственно. Аллопуринол также снижал конечнодиастолический объем левого желудочка (аллопуринол $-2,81 \pm 7,8$ мл vs плацебо $+1,3 \pm 7,22$ мл; $p=0,047$), улучшал потоковозависимую вазодилатацию ($+0,82 \pm 1,8\%$ vs $-0,69 \pm 2,8\%$; $p=0,017$) и индекс аугментации ($-2,8 \pm 5,1\%$ vs $+0,9 \pm 7\%$; $p=0,02$).

Выводы. У пациентов с ИБС и ГЛЖ аллопуринол, назначаемый в высокой дозе, вызывает регрессию ГЛЖ, уменьшает конечнодиастолический объем и улучшает эндотелиальную функцию, что может обеспечивать снижение риска будущих сердечно-сосудистых событий и смертности.

Rekhray S., Gandy S.J., Szwejkowski B.R. et al. High-Dose Allopurinol Reduces Left Ventricular Mass in Patients With Ischemic Heart Disease. *Journal of the American College of Cardiology*. 2013. 61 (9): 926-932.

Подготовил Алексей Терещенко